

目 次

まえがき

解法と理解のための一覧表

定義の一覧表

第1章 行列代数，連立一次方程式	1
§1.1 行列の和・実数倍・積	1
§1.2 正方行列	18
§1.3 消去法と行列の基本変形，行列の階数	28
§1.4 連立一次方程式の解法	33
§1.5 逆行列の計算法	41
第2章 行列式	52
§2.1 置換	52
§2.2 行列式の定義	57
§2.3 基本変形と行列式	65
§2.4 行列式の値の計算法，余因子	72
§2.5 積の行列式	78
§2.6 行列式の余因子展開	85
第3章 線型空間	95
§3.1 線型空間	95
§3.2 線型写像	107
§3.3 同型写像	117

第 4 章	一次独立, 次元	124
§ 4.1	一次独立	124
§ 4.2	基底, 次元	133
§ 4.3	線型写像の像と核の次元	147
§ 4.4	R^n から R^m への線型写像	156
§ 4.5	行列の階数のまとめ	164
§ 4.6	部分空間の直和	168
第 5 章	内積空間	176
§ 5.1	内積	176
§ 5.2	正規直交基底	185
§ 5.3	直交変換, 直交行列	195
§ 5.4	直交補空間	205
第 6 章	固有値, 行列の三角化	213
§ 6.1	固有値, 固有空間	213
§ 6.2	行列の三角化	225
第 7 章	行列の対角化	238
§ 7.1	対称行列の対角化	238
§ 7.2	2 次形式	249
§ 7.3	一般の行列の対角化	255